DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS,

DE

ANIMA SEU PRINCIPIO VITALI.

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS,

DE

ANIMA SEU PRINCIPIO VITALI;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GEORGII BAIRD, SS.T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI conſenſu; et
Nobiliſſimæ FACULTATIS MEDICÆ Decreto;

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

JOANNES BARCLAY,

SCOTUS.

Ad diem 24. Junii, hora locoque ſolitis.

Experientia bis mille annorum ſatis ſuperque demonſtravit, ſapientiſſimos etiam hominum, Naturæ arcana conjectando rariſſime detegere.

GREG. CONSPECT. MED. THEORET.

EDINBURGI:

EXCUDEBAT ADAMUS NEILL CUM SOCIIS.

M DCC XCVI.

JACOBO GREGORY, M. D.

MED. PRACT. IN ACAD. EDIN. PROF.
REG. SOCIET. EDIN. ET COLL. REG. MED. EDIN. SOC.
&c. &c. &c.

VIRO IMPRIMIS INGENUO ET HONESTO,

MEDICO SAGACISSIMO, SOLERTISSIMO, OPTIMO;

QUI

INGENII ACUMINE, MULTA VARIAQUE DOCTRINA

CELEBERRIMUS,

NOMINIS ETIAM *GREGORY*

FAMAM ET HONORES AUCTIORES, REDDIDIT:

ET

JOANNI BELL,

COLL. REG. CHIRURG. EDIN. SOC.

CHIRURGO PERITO, SOLERTI, CAUTO, INTREPIDO,

REI ANATOMICÆ PRÆLECTORI EXIMIO;

QUI

PROPTER SCRIPTA CHIRURGICA ET ANATOMICA

DE OMNIBUS CHIRURGIAM FACIENTIBUS

OPTIME MERITUS EST:

HANC DISSERTATIONEM

ANIMO GRATO ET OBSERVANTISSIMO

D. D. C.QUE

JOANNES BARCLAY.

Ineſt corpori vivo principium aliquod mutationis, ſimile quodammodo illi quod in herbis obſervatur, et longe alienum a natura materiæ inanimatæ, ægre definiendum, nondum ea qua par eſſet diligentia et accuratione exploratum, vitale principium haud inepte nominandum, cui vix minus quam cauſis vulgo obſervatis tribuendæ ſunt plurimæ mutationes, tam morboſæ quam ſalutares, quæ corpori contingunt.

GREG. CONSPECT. MED. THEORET.

Primum animum dico (mentem quem ſæpe vocamus)
In quo conſilium vitæ, regimenque locatum eſt,
Eſſe hominis partem, nihilo minus, ac manus, et pes,
Atque oculi partes animantis totius extant.
Quamvis multa quidem ſapientum turba putarunt
Senſum animi certa non eſſe in parte locatum:
Verum habitum quendam vitalem corporis eſſe
Harmoniam Graii quam dicunt, quod faciat nos
Vivere cum ſenſu, nulla cum in parte ſiet mens.

LUCRET. Lib. iii.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS

DE

ANIMA SEU PRINCIPIO VITALI.

---

1. QUOD ſentit, cogitat et ratiocinatur, a metaphyſicis appellatur Anima. In hac autem diſſertatione, anima eſt illud, ſi ita dicam, principium vivificans, quo ſublato, animalia et plantæ vivere, creſcere ſpeciemve ſuam generare nequeunt. Tale quidem principium tum plantis tum animalibus ineſſe patet. De ejus autem natura quod Deus viſibus humanis negavit, ſunt opiniones variæ et diſcrepantes.

2. Nonnulli qui, res omnes vi inſita cohærentes ſpectant, ſingulas etiam minutiſſimas materiæ particulas, quodam vitæ genere donatas exiſtimare volunt: et horum plurimi quibus diſtinctiones metaphyſicæ et dialecticæ arridٍent, foſſilia duabus animarum ſpeciebus, vegetabilia tribus, bruta animalia quatuor, et hominem, cui præcipua ſpecies habetur rationalis quinque, gaudere putant.

3. Qui vero analogiam magis quam rerum differentias obſervare et notare conſuerunt, totum orbem terrarum, cælos, maria, et quodcunque movetur, uno eodemque ſpiritu, flabili, igneo, humido, aut ex elementis quatuor compoſito, ſed varie temperato prout formæ quibus unitur, animari contendunt.

4. Theologi et metaphyſici qui, inventis chemiæ neglectis aut ignotis, in animo ſolum habent proprietates materiæ generales, has

animæ facultates, ſeu potius actus, perceptionem, ſcilicet, memoriam, judicia, ex ſoliditate, extenſione, gravitate, utcunque temperatis nullo modo oriri poſſe aſſerunt. Animam igitur toto cœlo a materia diverſam eſſe, in partes ſecari aut dividi non poſſe, ſpatium nullum occupare, finibus nullis circumſcribi et vere dicere, nec hic, nec illic, nec uſpiam eſſe pronunciant.

Hujuſmodi argumentis innixi animam hominis eſſe immortalem, et corpore elapſam, vel apud inferos miſeram dare pœnas, vel in ſecula ſeculorum apud ſuperos beatam fore arbitrantur: quod tamen bruta animalia ſpectat, ne hominibus æquentur, GOMETIUS PIEIRA, quem ſeculo ſuperiore, ut inquit WILLISIUS, CARTESIUS, DIGBEIUS, aliique, ſequuti ſunt: " Ea eſſe tantum machinas quaſdam " divino artificio mire fabrefactas ſuppoſuit, " quæ, ſcilicet abſque cognitione, aliquo ſenſu " aut appetitu, tantum pro concinna partium " ſtructura,

" ſtructura, et præciſa ſpirituum animalium
" intra certos meatus directione, motus cor-
" poreos et facultatum ſuarum actus perfi-
" ciunt."

5. Ab hac ſententia haud multum diſcrepat illa GALENI, DICÆARCHI, aliorumque, qui animam, nil niſi actum corporis organici vitam in potentia habentis exiſtimarunt, vel ut ait LUCRETIUS, vitalem habitum, quam Græci harmoniam dicere ſolebant.

6. CRITIAS olim aliique, ſanguinem, inſtar laris familiaris, eſſe animam ipſam in corpore arbitrabantur, exiſtimantes ſentiendi facultatem, maxime proprium eſſe animæ, atque hoc ineſſe propter ſanguinis naturam. Huic etiam ſententiæ quodammodo accedit noſter clar. HARVEIUS: " Certe enim, ait, ſanguis eſt in
" quo vegetativæ et ſenſitivæ operationes
" primo elucent. Cui, calor primarium et
" immediatum

" immediatum inſtrumentum innaſcitur, qui " corporis animæque commune vinculum eſt; " et quo vehiculo anima omnibus totius cor- " poris partibus influit." Vitam igitur in ſanguine conſiſtere, ut etiam in Sacris noſtris legimus, concludit: nec vitæ ſolum ſanguinem autorem eſſe, ſed, pro ejus vario diſcrimine, ſanitatis etiam morborumque cauſas contingere affirmat.

7. Nuper quidam HARRINGTONIUS, vitæ principium idem ac phlogiſton eſſe aſſeruit, ſed, quonam hujus inveſtigationes pertinent, neſcimus. Phlogiſton ſuum nunc hoc, nunc illud, nunc alia ſignificat, et in quam ſententiam accipi oportet nuſquam oſtendit.

8. Aërem vitalem, ſeu oxygenium, quo ſublato cito morimur, et quo inſpirato ſanguis fit rubicundus et calidus, multi hiſce temporibus vitæ fontem eſſe exiſtimant, quoniam vero plurima

plurima inſecta et pleræque plantarum non aërem vitalem, ſed aozoticum reſpirant, argumenta, quibus hæc nititur ſententia, ſint minus firma, neceſſe eſt.

9. Ex quo tempore experimenta GALVANI in lucem edita fuerant, nonnulli fluidum electricum idem ac vim nerveam eſſe opinati ſunt. Celeberrimus autem noſter MONRO, fluidum electricum et vim nerveam, legibus longe diverſis aſtricta, ſuos edere effectus, demonſtravit.

10. Hæ opiniones quas ſupra memoravimus in duas claſſes facile ridigi poſſint. Qui enim de animæ natura diſceptarunt, aut eam eſſe habitum corporis organici vitalem, aut quandam ſui generis ſubſtantiam affirmant. Illi ſententiam ſuam hoc modo ſtabilire conantur. Obſervata inquiunt, docere, ſemina et ova, calore humore et aëre pūro, nonniſi admotis, nullas

nullas ſubire mutationes, nec ulla vitæ ſigna exhibere; ſubmerſos quoque, quibus vita fere fuerit extincta, excitari, et veſania ſeu delirio correptos ad mentem ſanam ſæpius redire, medicamentis, quæ corpus ſolum afficiunt adminiſtratis. Ex his igitur ut perhibent illi, fas eſt concludere, functiones animæ ex corpore ſtimulis incitato pendere.

11. His autem argumentis objicitur quod animæ actus et exiſtentia, quos ſemper diſtingui oportet, hic confundantur; et quod animam in ſeminibus et ovis, etſi quieſcat, nil exiſtere vetat (A).

Si anima eſſet habitus aut actus corporis organici, priuſquam ſpes, timor, pudor, ſapientum dicta aut leges morales animam afficere potuiſſent, eadem in corpus agere, neceſſe eſſet: vel ſi illa eſſet habitus aut actus, quommodo fit, ut propriis ſtudiis, et deliciis dedita

dedita ad rem avidior aut laudis cupida, ſui corporis ſaluti adverſetur? Illamne dicemus habitum vitalem, quæ rebus adverſis, pœnitentia, mœrore, angore aut ſpei abjectione incitata corpus ſuum vulnerat, lacerat, flagellat, enſe occidit, aut reſte ſuſpendit?

12. Quæritur etiam, ſi corpus ſeipſum fabricare nequeat, et ſi nulli actus corporis organici ante corpus ſuum exiſtere poſſint, quomodo naſcantur ſemina et ova, et quænam ſit eorum cauſa efficiens? quæ omnia conſtitutione, figura, ſitu, numeroque effingit atque diſponit. Non corpus certe quod ſeipſum fabricare nequit; non pater et mater qui corporis ſui ſtructuram ignorant, quique inſtinctu, non autem ratione aut conſilio acti ſpeciem generant; non uterus (B) certe, non ovarium, non receptaculum quæ, vicem nutricis, ſoli et imbrium tantum gerentia, ſemina et ova fovent quidem et nutriunt, non vita donant.

13. Seminibus

13. Seminibus et ovis primo naſcentibus, forma, ſtructura, vaſis et membris, adhuc imperfectis, ſemper ineſſe aliquod vitale, quod vicem opificis peritiſſimi gerens, omnia intus alit, vivificat, ordinat, atque diſponit compertum habemus (C). Hoc principium ſi quo aufugiat, ſemina, ova, fætuſque marceſcunt, putredini cedunt, aut in pulverem redeunt. Si vero alimentum, humor, calor, aër, et medicamina rite ſuppetant, vi quadam medicatrici et conſervatrici pollens (D), corpus organicum quod primo fabricaverat, poſtea auget, conſervat, medicat: oſſaque diffracta ſæpe agglutinans, ungues, dentes, pilos, cuticulam redintegrans, nervos diſciſſos iterum adnectens, muſculorum hiatus implens, carni renovatæ vaſa ſanguifera ubique diſtribuens materiam appoſitam agitat, permutat, inque figuram, archetypa creationis lege deſignatam diſponit ſenſimque efformat.

14. Stimuli admoti non vitam generant ſed dormientem excitant, et his phenomenis rite perpenſis, quin anima corpus efformet, in uſumque futurum omnia præordinet nemo certe dubitare poteſt. Quum anima autem corpus efformat, non nobis perſuaſum eſſe oportet, cunctis animabus eandem eſſe naturam aut ingenium. E contrario, cum plantarum tum animalium variæ ſunt formæ, quot ſunt formæ, tot eſſe animarum ſpecies quibus effingantur facile ſequetur. Conſtat enim fines quoſdam eſſe et formarum ideas longe diverſas, typos ſcilicet originales, a Deo optimo maximo primitus inſtitutos, quorum juxta unum alterumve, anima quæque diverſimoda facultatum dote prædita, corpus proprium neceſſario exſtruens, exinde quoad poteſt conſervandi æmula fit. Hinc cernere eſt cancrorum chelas juxta ſpeciei typum ſæpe renovatas; portioneſque quorundam vermium abſciſſas, viventes adhuc, creſcentes, generantes; ſurculoſque

que plantarum exciſos, ramis radicibuſque emiſſis, ſpeciei formam iterum induentes.

15. Hæc autem phenomena, nec plantis ſolum, nec animalibus ſunt propria. Quas enim ſubeunt mutationes in ſolutione et evaporatione ſales neutri, eæ vitæ functiones maxime ſimulant. Quoties in pulverem etiam minutiſſimum triti et in aqua fuerint ſoluti, loco, calore, aëre cæteriſque exhalationi idoneæ faventibus, hacque rite peracta, in formas, aut configurationes nunquam non diverſas abeunt, et cryſtallos ſibi proprios, lege quidem certiſſima, iterum iterumque ſuſcipiunt.

Porro ſingula ejuſdem generis inſecta, quum eſſent venena ab iis in arborum truncos, ramos, foliaque emiſſa, tubercula, (gallos dicta), fabrica eadem, formaque gaudentia efficiunt.

Singula quoque contagia multos per annos in fomite latent innocua, corpori autem vivo admota, reviviſcunt, vires renovant, diroſque effectus

tus iterum edunt, tempore creſcendi, maturandi, ceſſandique certo finito, morbos iiſdem ſignis ſtipatos, ſive ſint febres ſtrictius dictæ, ſive cutis efflorescentiæ, ſive fœda profluvia, propagant concitantque. Fortaſſis itaque HIPPOCRATES, ut inquit HARVEIUS, per Το Θειον intellexit morbos eos qui ex veneno aut contagio oriuntur, quum illis vita quædam inſit, principiumque divinum quo ſeſe adaugeant, alioſque ſibi ſimiles morbos etiam in alieno corpore generent.

16. Sed quamvis in ſemine, ovo, fœtuque omnia in finem aliquem, non etiam in uſum præſentem inſtituuntur. Quippe non ſtatim ab initio reſpirant pulmones, non vident oculi, non audiunt aures, non ſemen teſtes, non lac ſecernunt mammæ, nec muneribus ſuis fungitur encephalon. Cum alia aliis poſtgenita ſint organa perfecta et abſoluta, quæ animæ operationes ex organis pendent, aliæ poſt alias neceſſario

neceſſario elucent. Hinc animal quod in utero vel ovo tantum vegetabat, in lucem editum, ventriculo in ſtructuram, formam vireſque debitas effecto, ſitit, eſuritque; teſtibus maturis inque molem aptam adauctis in venerem, ruit, ſpeciemque propagat, et encephali organis evolutis figuramque juſtam rite adeptis, cogitat, judicat et ratiocinatur.

17. His phenomenis parum accurate perpenſis, veterum plurimi animam vegetativam, ſenſitivam et rationalem aliam poſt aliam idem corpus intrare aut ſaltem agitare arbitrabantur. Sed fac, ſit anima una ſenſatione, et altera ratione tantum prædita, eas anima vegetativa longe viliores eſſe oportet. Illæ quippe nil niſi brutum aut humanum ſapiunt, dum " anima vegetativa, ſingulari providentia, di- " vina ſapientia, artificioque admirabili et " incomprehenſibili, omnia in finem deſtina- " tum agat, diſponat, perficiatque; parteſque " etiam minimas alicujus uſus et actionis gra-

" tia

" tia efformet, et non modo operis fabricæ
" ſed etiam ſaluti, decori ac defenſioni ejus
" proſpiciat. Quamobrem, inquit HARVEIUS,
" ſi ex operationibus fas eſt de facultatibus
" judicium ferre; vegetativæ operationes po-
" tius videntur arte, electione et providentia
" inſtitui, quam animæ rationalis mentiſve
" actiones, idque etiam in homine perfectiſ-
" ſimo. Et neceſſe eſt igitur fateamur, in
" generatione hominum, cauſam efficientem
" ipſo homine ſuperiorem et præſtantiorem
" dari, vel facultatem vegetativam, ſive eam
" animæ partem, quæ hominem fabricat et
" conſervat, multo excellentiorem et divinio-
" rem eſſe, magiſque ſimilitudinem Dei re-
" ferre, quam partem ejus rationalem, cujus
" tamen excellentiam ſupra omnes omnium
" animalium extollimus, tanquam quæ jus
" et imperium obtineat cuique cuncta creatą
" famulentur."

18. *Nunc*

Nunc animam atque animum dico conjuncta teneri
Inter ſe, atque unam naturam conficere ex ſe.

LUCRET.

18. Errant multum, qui de ratione et ſenſatione judicant quaſi ſint quædam phyſicæ dotes, quibus anima, compage organica diſſoluta, neceſſario imbuta eſſet, eas eſſe munera tantum quibus anima nec unquam fungitur, nec fungi poteſt ſine cerebro et genere nervoſo, ex anaiſtheſiis et apoplexiis manifeſte patet. Quem enim alium in finem variis organis inſtructum eſſet corpus, niſi ut anima, iis utendis, varias ſuas operationes edere poſſit. Sed ſi cerebro et generi nervoſo, cur non etiam organorum ſingulis propria anima ſit, teſtibus ſcilicet ventriculo, pulmonibus, oculis, auribus, naribus, linguæque, et quomodo fit ut nunquam memorentur animæ generans, digerens, reſpirans, videns, audiens, olfaciens, guſtans, aliæque plurimæ. Revera quidem, eorum plurima quæ facultatum nomine dignantur,

nantur, ſunt actus tantum, quos anima opera organorum exerit. Si vero anima corpus et organa ejus efformaverit, quid prohibet quo minus ea poſtea exerceat: qui fecit aures an non audiat, qui oculos an non videat, quique encephalon annon intelligat?

19. Propterea quod ægri quidam ad extremam maciem deducti, corporis viribus multum imminutis, morte inſtante, omnibuſque fere, præterquam ſenſorii, functionibus læſis, judicium ſuum more ſolito exerceant, et, quaſi anima carcere liberata in campos Elyſii beatos abitura eſſet, gaudio exultent. Quibuſdam ideo, animam rationalem in corpore ſicut in hoſpitio habitare perſuaſum eſt. Hæ autem obſervationes ut a propoſito alienæ, nihil probant. Quamvis enim, mediantibus cerebro et nervis, quædam ſympathia organis intercedat, non hoc nexu, tam arcte uniuntur ut omnia ſimul creſcant, vigeant et marceſcant neceſſe ſit. Tametſi igitur unum aut alterum

organorum

organorum morbo laboret, ægreque functiones proprias peragat, nil tamen obſtat, quo minus cerebrum aliaque organa morbo exempta bene ſeſe habeant, et per totum vitæ ſpatium rite ſua munera præſtent.

—— Cum caput aut oculus, tentante dolore
Læditur in nobis, non omni concruciamur
Corpore: ſic animus nonnunquam læditur ipſe,
Lætitiaque viget, cum cætera pars animäi
Per membra atque artus nulla novitate cietur.

20. Æque claudicant eorum argumenta qui animam ſenſitivam et vegetativam idem corpus informare putant. Hoc modo opinionem ſuam ſtabilire conantur. Cum plantarum tum quorundam vermium, in quibus genus nervoſum nondum exploratur, partes abſciſſæ vivant et creſcant. Plantis et vermibus nihil niſi exploratum ineſſe, et vitam quandam, ſine genere nervoſo, in iis elucere ſibi temere perſuaſum habent. Ad hanc ſententiam magis firmandam, muſculos avulſos, quibus cum

cerebro nullum eſt commercium, vi quadam ingenita moveri jactant.

21. Quod autem plantas ſpectat, utrum genere nervoſo gaudeant, necne, neſcimus. Harum autem organa vitalia ubique commiſta eſſe, et ſectionibus ſingulis tranſverſis, epidermidem ſuam, telam celluloſam, corticem, librum, ligna, involucra, coronam, medullam, ordines tranſverſales, vaſa lymphatica, propria et aërea eſſe, pro comperto habemus.

22. Animalia autem quorum muſculis diutius inhæret et maxima conſpicua eſt vis contractilis, ſunt vel vermes, quorum organa ſicut in plantis ubique commiſta ſunt: vel inſecta, quorum aörta et medulla ſpinalis eadem fere ratione a capite ad caudam exporriguntur, et quorum tracheæ ſeu aſperæ arteriæ utrinque per totam corporis longitudinem hiantes, moxque per cor, ventriculum, ſpinalem medullam, aliaque omnia viſcera et partes intimas

mas diſperſæ, aërem iis omnibus ingerunt egeruntque: vel amphibia quæ rarius reſpirant, et aëre parciore pro corporis ſui magnitudine indigent.

23. Ex vita partium detractarum, mediante genere nervoſo aut aliquo in ſimilem finem deſtinato, animam eorum non tantum per cuncta organa diffuſam, ſed etiam dividuam eſſe conſtat. Muſculi membraque etiam hominis, mox a ſeparatione, ſtimulis admotis ſeſe contrahunt, et quo magis vitæ conſulatur, cuncta fere animalia ex dimidiis ab omni parte analogis, muſculos, nervos, vaſaque ſimilia habentibus, compoſita ſunt. In hemiplegiis igitur aliiſque morbis, quibus lateris unius functiones læduntur, alterius organa ſæpe vigent, illorumque vice per aliquod tempus agunt, et ad ſocios medendos plurimum conferunt. Portiones tamen corporis humani non diu ſeparatim vivunt. Animalium enim perfectiorum non ubique diſtributa ſunt organa vitalia;

vitalia; ex vaſis eorum capacioribus fluida e-rumpunt; ſine corde circulatio ceſſat; ſine pulmonibus calor et aër præparatus deficiunt (E) et ſine cerebro vis nervea non rite ſuppeditatur.

24. Vermibus et plantis aliter evenit: eorum fluida non ſtatim mutantur, nec ex vaſis capillaribus ſubito emanant; calor eorum non protinus extinguitur, et partes ſingulæ ſicut corpus integrum, corde ſuo, ventriculo, pulmonibus et cerebro, aut quodam analogo, gaudent (F).

25. Quoad inſecta, calor eorum parvus, et cerebrum, a medulla ſpinali diſtinctum, proprie nullum eſt. Si itaque orificia trachearum aliqua, oleo vel melle illita obturentur. Partes vicinæ concidunt convulſæ, reliquæ autem, quibus aër et calor rite ſuppeditantur motum ſervant.

26. Quod

26. Quod amphibia ſpectat, hæc aëre parciore vivunt; calor eorum parvus, et cerebrum, pro mole corporis et nervorum, minimum eſt. In portionibus igitur diſcerptis calor eorum haud multum imminuitur, aër pulmonibus præparatus non cito deficit, et muſculi nervis a cerebro parum pendentibus, muneraque propria diu præſtantibus inſtructi, vim contractilem diutius retinent.

Ad hanc claſſem pertinet Rana, in quam, ad vim inſitam fibræ muſcularis demonſtrandam, phyſiologi plurima experimenta inſtituerunt, et quidem ſi ullius, hujus certe muſculorum vis inſita ſeu irritabilitas demonſtrari poteſt. Rana enim capite exciſo per diei ſpatium vivit, et ſi ligatura aliove modo ſanguinis effuſioni præcaveatur, aliquando, ut inquit HALESIUS, perſtabit etiam circulatio pedum per horas triginta. Attamen totam ranæ irritabilitatem ex nervis ſolum pendere celeberrimus MONRO liquide oſtendit. Ille enim, Ranæ ſpinam duobus in locis perforando, ſolutionemque opii in unum foramen

men donec ſecus medullam ſpinalem altero effluxiſſet injiciendo, irritabilitatem muſculorum omnium, qui ramulis nervoſis e medullæ parte ſopita prodeuntibus gaviſi ſunt, penitus extinxit.

27. Hac de cauſa, ex irritabilitate muſculi detracti, nil niſi vitam eſſe dividuam, et quandam etiam nervis inhærere, cerebri commercio intercepto, inferri poteſt. Et quoniam animæ actus facultatum nomine falſo dignantur, unam tantum animæ ſpeciem, quæ variis dotibus imbuta, modo plaſtica, modo auctiva, modo nutritiva, modo conſervativa, et prout organis inſtructa ſit, ſenſitiva et rationalis eſt, idem corpus informare conſtat.

28. Hæc anima primo materiam idoneam nacta, calore, aëre, humore aliiſque convenientibus, velut cochlea teſtam, corpus quaſi domicilium ſibi efformat (G). Non efformat autem, ut inquit HARVEIUS, " ex elementis " diſſimilaribus, primo exiſtentibus deinde " compoſitis

" compoſitis unitis et alteratis. Majus enim
" et divinius ineſt in generatione quam ſim-
" plex congregatio, alteratio, et totius ex par-
" tibus compoſitio. Pars quæ prius erat mol-
" lis, poſtea dum augetur fit nervus, ligamen-
" tum, tendo; quæ membrana erat fit tunica;
" et quæ cartilago fuerat, poſtea ſpina vel os
" evadit."

Omnes corporis organici partes ab eodem communi ſucco alibili nutriuntur, et ſubſtantiam *homogeneam*, quæ primo aquam limpidam, poſtea coagulum lacteum refert, mox, ſi vegetabilis ſit, incremento ſumpto, per metamorphoſes definito ordine emergentes, in lignum, corticem, medullam, ramos, radices, folia, fructus, vaſa propria et lymphatica; vel ſi animalis ſit, in cutem, muſculos, nervos, tendines, membranas, cartilagines, oſſa, venas, arterias, glandulaſque, figura, ſitu, conſtitutione, temperie, numero atque ordine, juxta typos quoſdam ſpecificos delineari, diſtingui et formari experimur. Virtute enim plaſtica donata

nata anima, fluidum ſeminale nec cerebro, nervis, nec ſanguine mediantibus, primum tranſmutare, delineare, et formare incipit, deinde variis organis inſtructa, corpus efformatum ad uſus varios tum ſpeciei, tum individuo neceſſarios aptum et accommodatum reddit, non conſilio quidem providentia aut arte, ſed tanquam fato, naturaliter et connato ingenio operans.

Actus enim quos exerit anima varii ſunt generis. Priuſquam ſit organis inſtructa, dotibus quibuſdam congenitis imbuta, corpus efformat. Poſt corpus autem efformatum, quibuſdam organis neceſſario utitur, nutriens, ſecernens, digerenſque; quibuſdam, quadam appetentia incitata, eſuriens, ſitiens, generanſque; quibuſdam ſponte non autem neceſſario, reſpirans; quibuſdam pro arbitrio ſuo, pedes manuſque movens et ratiocinans.

29. Quos actus exerit anima rerum improvida, fato vel inſtincta incitata, divinitus ſunt inſtituti

inſtituti et ſpeciei vel individuo ſemper neceſſarii. Quos autem pro arbitrio fiſtere, accelerare, aut moderare poteſt; ſunt tantum commodi aut incommodi, et ne fines recti tranſeant, eorum ratio patriæ et Deo poſtea reddenda eſt. Leges itaque morales, quarum ad normam eos dirigi oporteat, inſtituuntur.

30. Ex ſupra traditis animam dividuam eſſe conſtat, at non dividuam tantum, ſed etiam uniendam eſſe, obſervata docent. Partes enim ſeparatæ iterum uniuntur, organa contigua ſæpius præter naturam connaſcuntur; imo plantarum, vermium, animaliumque etiam perfectiorum partes, quibus ineſt vita, etiamſi penitus abſciſſæ adnaſcentur iterum, creſcent et vigebunt; ob eamque cauſam dentes humani in gingiva aliena ſæpe inſeruntur.

31. Ad miſturam etiam aut compoſitionem, animam aptam et idoneam eſſe ſcimus. Quo magis individuo et ſpeciei conſulatur, ille ex dimidiis ab omni parte analogis, hæc ex ſexibus duobus fere conſtat (H). Hinc ſexus unius anima niſi alterius commiſceatur, corpus vivum membris omnibus perfectum et abſolutum raro ſi unquam effingit. Parentum autem animas in prole miſtas eſſe exinde apparet. Lyciſcæ enim ex lupo et cane, catuli ex cane et vulpe, pulli ex phaſiano et gallina, muli ex aſino et equa, et hominis ex diverſi coloris parentibus prognatorum, lineamenta, morbi, color, vox, mores, docilitas, inceſſus, miſti aut uniti parentem utrumque quodammodo referunt. Idem fere quoque hybridis plantarum, cryſtalliſque conjuncta operatione ſalium efformatis accidit. Cum itaque miſtum ſit effectum, animam ſeu cauſam efficientem, quoque miſtam eſſe concludi oportet (I).

32. Arbitrantur

32. Arbitrantur multi, fluidum ſeminale rata quadam proportione ex organis omnibus parentum, ex maculis, nævis, glanduliſque in ovaria aut teſtes delatum, prolem parentibus ſimilem efformare. Parum recte autem exiſtimant, fluidum enim ſeminale eſſe maſſam *homogeneam*, non oſſium, nervorum, cartilaginum, membranarumque omnium miſturam, manifeſte patet. Parentes plurimi, brachiis, cruribus, occuliſque privati prolem omnibus numeris abſolutam procreant. Norunt præterea anatomici fluidum ſeminale ex ſanguinis communi maſſa ſecretum, et per vaſorum ſpermaticorum, teſtium et epidydimidum ambages tortuoſas inoſculationeſque, quaſi per alembici canales, longiſſimo ductu, ita deſtillatum, defæcatum, elaboratumque eſſe, ut ſui generis ſubſtantia factum ſit. In hoc fluidum ita præparatum facile agit anima ſeu principium vitale, agens autem non tantum

dotibus

dotibus primariis, ſed etiam modis agendi acquiſitis, prolem tum juxta ſpeciei typum, tum parentum ſimilitudinem delineat atque effingit (K). Animam, enim ex traduce eſſe, non ſolum ex obſervationibus ſupra memoratis, ſed aliis quoque indiciis manifeſtum eſt; nam quaſi pars animæ in coitu exiret, cuncta fere animalia, generatione ſeu coitu peractis, fatiſcunt (L): et haud pauca, quaſi anima fere tota exiiſſet, marceſcunt ſtatim, et ad interitum properant: eodem pariter modo plantæ, etiam dum vitam aliis largiuntur, langueſcunt, et quædam conſeneſcunt ſtatim et emoriuntur.

33. Quum autem anima corpus efformat, medicat, conſervat, dicat aliquis, quid proſunt medici aut prodeſſe poſſint? Multum certe. Deus ſolus omnia poteſt: adminicula multa ſicut aër, humor calorque, genere, quantitate temperieque apte accommodatis, animæ operationibus

" Quinetiam experimur ſæpius in corporibus noſtris, cancros, ſarcoſes, melicerides, alioſque id genus tumores, quaſi propria anima vegetativa nutriri et creſcere, dum interea genuinæ partes marceſcunt, et extenuantur. Idque ideo, quia tumores iſti nutrimentum omne ad ſe arripiunt, reliquumque corpus nutritio ſucco (ceu genio ſuo) defraudant.

" Ovum ab utero nutriri et augeri nullo pacto concedimus. Idque, tum ob rationes nuper a nobis allatas; tum etiam quod ab agente externo, (qualis uterus eſt reſpectu ovi), omnia ovi interiora, et ſecundum omnes dimenſiones nutriri, augeri, ac formari, minus probabile ſit; imo vero, ex ARISTOTELIS ſententia, impoſſibile. Nam quod extrinſecum eſt, quomodo (precor) per interiora moveat aliunde adveniens alimentum, et in locum deperditi ſecundum omnes dimenſiones reſtituat? aut quomodo aliquid ab eo, quod ipſum non tangit, afficiatur, moveatur?

" Multo vero magis conſtabit animam ei (ovo) ineſſe; conſideranti, quo pacto, quove motore, vitellus rotundus et amplus, a vitellarii racemo abruptus per infundibulum, (exiguum nempe tubulum, tenuiſ-

ſima membrana contextum, nulliſque fibris motoriis inſtructum), deſcendat, viamque ſibi aperiendo, uterum per tantas anguſtias adeat; ibidemque ſeſe nutriat, augeat, albumine cingat. Cum interea nullum organum motorium in vitellario reperiatur, quod expellat; aut in infundibulo quod tranſmittat; aut in utero quod attrahat; neque ovum utero per venas jungatur, ut in ovario; nec per umbilicum ab eo dependeat; ut FABRICIUS vere aſſeruit, et clare ad oculum liquet. Quid ſupereſt igitur tam ingentia opera cementibus; niſi ut cum poëta dicamus;

Spiritus intus alit, totamque infuſa per artus
Mens agitat molem.

"Ova piſcium ranarum "inſectorumque," foris expoſita creſcunt et perficiuntur, "et" vitellus cum jam abrumpitur omnique cum gallina connexu privatur; haud dubium eſt, quin, (ut fabæ aliaque legumina humorem e terra ſua ſponte ſugunt, abſorbent et digerunt), ille per infundibulum tranſiens, et in uteri cavo exiſtens lentam humiditatem attrahat, in ſe recipiat, eademque ſeſe nutriat, augeat, albumine cingat, membranis et cortice muniat, tandemque perficiat."

"Quibus rite penſitatis, propriam illi ineſſe animam concludimus." Vid. HARV. Exercit. 26. et 27.

C.

C. § 13.

Compertum habuit HARVEIUS. Colliquamentum concoqui et præparari, plurimaque alia ad pulli formationem et incrementum inſtitui; antequam quippiam pulli vel ipſa primogenita ejus particula apparuiſſet.—Sanguinem fieri et moveri ſpirituque vitali imbui; antequam ulla organa ſanguifica vel motiva extitiſſent.—Senſum et motum fœtui ineſſe, priuſquam cerebrum exſtructum fuiſſet.—Fœtum moveri, ſeſe contrahere et explicare; cum pro cerebro adhuc nihil conſpicuum eſſet, præter aquam limpidam.—Corpus nutriri et augeri; antequam organa coctioni dicata ventriculus nempe, et viſcera formata fuiſſent. Vide HARV. Exercit. 57. Cujus fere ipſiſſimis verbis hic utimur.

D. § 13.

" Ineſt corpori vis prorſus mirabilis, qua contra morbos ſe tueatur; multos arceat; multos jam inchoatos quam optime et citiſſime ſolvat; alioſque ſuo modo, ad felicem exitum lentius perducat.

" Hæc

"Hæc *Autocrateia*, ſeu *Vis naturæ medicatrix*; medicis atque philoſophis notiſſima, et multum neque immerito celebrata. Hæc ſola ad multos morbos ſanandos ſufficit; in omnibus vero juvat: Quin et medicamenta ſua natura optima, tantum ſolummodo valent, quantum hujus vires inſitas excitent, dirigant, gubernent. Medicina enim neque prodeſt cadaveri, neque repugnante natura quicquam proficit.

"His naturæ viribus, vulnera ſanantur, ſanguinis fluxus compeſcitur, oſſa diffracta coaleſcunt. Multa noxia e corpore ejiciuntur; et ſic quæ nulla ars attingere potuiſſet mala, ſine ope externa ſua ſponte evaneſcunt. Merito igitur his viribus medici confidunt, eaſque conantur, languentes excitare, aut ſi plane defecerint tum ſolitas earum actiones arte imitari." *Conſpect. Med. Theoret.*

E. § 23.

* Principio fit, uti detracto corpore multo,
Sæpe tamen nobis, in membris vita moretur.
Atque eadem rurſus, cum corpora pauca caloris
Diffugere, foraſque per os eſt editus aër
Deſerit extemplo venas, atque oſſa relinquit:

Noſcere

Noſcere ut hinc poſſis non æquas omnia parteis
Corpora habere, neque ex æquo fulcire ſalutem,
Sed magis hæc, venti quæ ſunt, calidique vaporis
Semina, curare in membris ut vita moretur.

LUCRET.

F. § 24.

Partes ſingulæ Magnetis ſimiles polos, et, ſalium neutrorum ſimiles formas, ac integrum, habent.

G. § 28.

Si, anima nunquam moritura, materiam diviniorem, hac compage ſoluta, nacta fuerit, nihil prohibet quin corpus divinius atque perenne (ut in Sacris legimus) effingat. In corpore cœleſti corruptioniſque experti, ſemina malorum nulla pullulabunt, et foris certe nihil timendum eſt in ſedibus quietis.

Quas neque concutiunt venti, neque nubila nimbis
Adſpergunt, neque nix acri concreta pruina
Cana cadens violat: Semperque innubilus æther
Integit, et large diffuſo lumine ridet.

H. § 31.

Ex polis duobus magnetiſmus, et ex fluidis duobus poſitivo atque negativo conſtat electricitas. Hi poli et hæc fluida, animalium ſexus quodammodo referunt, polos enim et fluida ipſius generis repellunt, diverſi autem generis alliciunt, ſuſtinent, generantque.

I. § 31.

Sales neutri bis terve compoſiti plures formas haud facile ſuſcipiunt, et diverſarum ſpecierum animæ ſemel commiſtæ, animabus aliis non facile miſcentur, ideoque nunquam aut raro generant hybridæ et muli. Fortaſſis organa genitalia quibus inſtructi ſunt, non rite fluidum ſeminale in quod feliciter ageret anima, ſecernunt.

K. § 32.

Quot et quales ſtimuli animantia excitant, aut quomodo anima ſeſe aliis accommodat, aliis autem ad reſiſtendum ſtrenue accingit, qualeſque inde ſtimuli ad motus priores excitandos minuendi, augendi aut plus minuſve ſolito repetendi ſunt, non eſt conſilium noſtrum

noſtrum differere. Compertum habemus motus animantium ſæpe repetitos poſtea minore niſu, dolore, vel voluptate perfici, plures in habitum, multos in ipſam naturam abire in prolemque transferri.

" In Gallo pleriſque aliis quoque animalium ſpeciebus (et præſertim hominibus) obſervatur generis nobilitas, multæque iis animi et corporis dotes ex traduce adveniunt."—HARV.

" Varietates non corporis modo, verum et animi quoque, plerumque congenitæ, nonnunquam hæreditariæ obſervantur: Hoc modo parentes ſæpe in prole reviviſcunt; certe parentibus liberi ſimiles ſunt, non vultum modo et corporis formam ſed animi indolem et virtutes et vitia. Imperioſa gens CLAUDIA diu ROMÆ floruit, impigra, ferox, ſuperba: eadem illachrymabilem TIBERIUM, triſtiſſimum tyrannum produxit; tandem in immanem CALIGULAM et CLAUDIUM et AGRIPPINAM, ipſumque demum NERONEM, poſt ſexcentos annos deſitura."—*Conſpect. Med. Theoret.*

Anima et patris et matris ſi plurimis fides ſit, non ſolum modis agendi conſuetudine inoletis, ſed etiam viribus

viribus imaginationis acta, ſæpe præter leges naturæ ſolitas, operatur et corpus effingit. Qui de viribus imaginationis in fœtu efformando plura vult ſcire. HILDANUM, HORSTIUM, FIENUM, THOMAM BARTHOLIN, DARVINUM, alioſque conſulat.

Plantarum varietates ſæpe hæreditarias eſſe nemo non novit. Imo etiam plantæ in regionem peregrinam tranſlatæ habitus priſtinos diu retinent, et, per aliquot annos, in germinando, revireſcendo, florendo, fructuſque maturando tempeſtates ſoli natalis, non autem regionis in quam advectæ fuerant, obſervant.

L. §. 31.

" Videntur individua ſingularia, tam mares quam fœminæ, ovorum cudendorum gratia exiſtere, ut ſpecies eadem, pereuntibus licet auctoribus, perennet. Ideoque palam eſt, parentes haud diutius adoleſcere, ornari, perfici, lætamque vitam agere; niſi quamdiu ova vel generare, vel fœcundare queunt; ſuique ſimiles, eorum interventu parere. Quod naturæ munus ubi primum expleverint, quaſi ſummam jam virtutis *ακμην* adepti fuerint, finemque ultimum, ob quem nati erant, attigerint; protinus effœti, vietique marceſcunt; et

et, ceu a natura et numine derelicti et abdicati forent, conſeneſcunt illico, vitæque pertæſi ad interitum properant. Contra autem mares, cum ſeſe ad coitum accingunt, libidineque turgentes, œſtro venereo ſtimulantur; mirum dictu, quanto illos ſpiritu inflatos intus regnans *Cupido* efferat; quam ornamentis illuſtres et gloriabundi ſeſe oſtentent; quantis viribus polleant, animiſque in pugnam proclives ſint. Finito autem ſemel hoc vitæ officio, hui! quam ſubito collapſis viribus, ſedatoque priſtino fervore, tumida vela contrahunt, animumque nuper ferocientem deſpondent? quinetiam durante etiamnum jucundo hoc *veneris choragio*, mares ſtatim a coitu triſtantur; ſubmiſſique, et puſillanimes cernuntur; quaſi memores, dum aliis vitam largiuntur ſeſe proprie ad interitum ruere. Solus *gallus* noſter, ſemine ſpirituque plenus, ſe contra erigit alacior; alarumque plauſu et voce triumphans ipſemet propriis nuptiis canit *Hymenæum*. Hic tamen etiam diuturniore veneris uſu languidus, ſeu miles emeritus, fatiſcit, et gallinæ quoque, plantarum inſtar, effœtæ fiunt tandemque exhauriuntur." HARV. Exercit. 28.

M. § 33.

Non tantum auribus, naribus, oculis, linguæque, ſed aliis quoque organis ſunt proprii ſenſus: diverſi generis acria, diverſas partes linguæ et palati afficiunt, quædam medicamenta diaphoreſin quædam diureſin excitant, &c.

" Ventriculus, et inteſtina a pravis humoribus laceſſita, nauſeam ſæpe, ructum, rugitum, vomitum, et fluorem alvi concitant: eoſque motus ut nec ſiſtere, nec provocare, in poteſtate noſtra ſitum eſt; ita nec ſenſum aliquem a cerebro dependentem novimus, qui partes illas ad actiones ejuſmodi exſtimulet."

" Mirum profecto eſt, quod, ab infuſione epota, uſu venit; quam nec guſtu diſtinguimus, nec deglutitione aut rejectione moleſtam ſentimus; ventriculo tamen ſenſus quidam ineſt, quo noxium ab utile diſcernat, indeque ad vomitum provocetur."

" Quin caro etiam ipſa, ictum venenatum, a non venenato facile diſtinguit; ideoque coſtringit ſeſe et denſatur; unde tumores phlegmonodes excitantur: ut videre eſt in ictibus apum, culicis et aranei."

" Ipſemet

" Ipſemet aliquando experiendi cauſa, manum acu pupugi; mox eandem acum aranei dente confricans, manum alio loco perforavi: nec potui inter duas has punctiunculas internoſcere. Erat tamen in cute quod diſcerneret; quippe eodem loco ubi venenata punctio contigerat, ſubito ſeſe in tuberculum contraxit, induitque mox ruborem, calorem, atque inflammationem; tanquam ad pugnam, et nocentis mali expugnationem, ſe roboraret et accingeret." HARV. Exercit. 57.

Nec iners anima, nec inertia ſunt bellicoſa venena, quaſi arte varia, armiſque variis inſtructa animam varie adoriuntur, et ſæpe, præſidiis ejus devictis, corporeque everſo, nudam miſeramque ab hominibus relegant.

rationibus neceſſaria ſunt. Multa motus naturales impediunt; multa motus abnormes excitant. Varia et multa ſunt genera morborum. Varia ſunt organa, quorum ſingula quaſi ſenſu proprio gaudent, morbiſque propriis afficiuntur (M): varii ſunt etiam, habitus, ætas, conſtitutio, tempeſtates, climata, quæque ſua morborum caterva comitata: vel ut in ſumma dicam, varii ſunt caſus et diſcrimina rerum quibus animæ operationes obnoxiæ ſunt. Nocentia autem ubique prævidere; venientibus occurrere; morbi cujuſque cauſam, naturam, ſedemque dignoſcere; progreſſum, periodos, eventumque prædicere; prompteque diſcernere quibus adminiculis anima periclitans adjuvari poteſt; quibus medicamentis, quo tempore, quaque doſe, obſtacula impedientia amoveantur; motuſque abnormes apte ſiſtantur, accelerentur, aut moderentur, ars longa ardua et utilis eſt: merito igitur qui

eam

eam callent fausteque excolunt, in omni ævo inter homines illustres, plurimumque laudatos, generique humano caros, jure annumerantur.

NOTÆ

NOTÆ.

A. § 11.

OVUM recens aëre ambiente ſemper calidius eſt, et congelationi ad — 2 FAHRENHEITI reſiſtit.

" Ovum eſt corpus naturale, virtute animali præditum. Eſt denique ejuſmodi, ut, ablato omni impedimento, in formam animalis abiturum ſit; nec magis naturaliter, gravia omnia, remotis obſtaculis, deorſum tendunt; aut levia ſurſum moventur, quam ſemen et ovum in plantam aut animal inſita a natura propenſione feruntur.

" Quæritur—Quidnam ſit in ovo, quod vitellum attollit ſurſum, oculum (a nobis dictum) et colliquamentum efficit; liquorum conſtitutionem permutat, omniaque ad futuri pulli fabricam præordinat; cum ne hilum quidem pulli adhuc exiſtat; aut unde dicemus alimentum pullo accedere idoneum, quo nutri-

atur,

atur, et creſcat, cum pullus nondum ſit? Quid pullum nutrit, auget, a putredine vindicat, præparat, colliquat, et concoquit?" HARV. de Generat. Anim. Exercit. 25.

B. § 12.

Aliquando ova fœminea ovariis elapſa in abdomen deſcendunt, ibique, placenta mediante, inteſtinis, meſenterioque adherentia ſeſe nutriunt atque adaugent. Conſtabit igitur, placentam, fœtum ejuſque involucra non matre aut utero ſed propria anima effictos eſſe.

Quod nunc autem pro certo novimus, ARISTOTELES atque HARVEIUS jamdudum ſuſpicati ſunt. "Quidenim, inquit HARVEIUS, ſtatuemus de vermiculis, qui e plantis eorumque fructibus oriuntur? quales in Gallis nucibus, cocco baphico, cynorrhodo plurimiſque aliis reperias. Certe fieri non poteſt, ut anima quercus vivant animalia, quæ in Gallis naſcuntur; licet quercui affixa vivant, et ex illius ſucco ſibi alimentum petant. Similiter credibile eſt, ovorum primordia in vitellarii racemo, propria anima vivere, non autem matris; licet huic per venas et arterias cohæreant, et ſubminiſtrato ab eadem alimento nutriantur."

Quinetiam